

SKRIPSI

LUSIANA LESTARI

UJI BIOAKTIVITAS ANTIRADIKAL BEBAS DPPH
DARI DISPERSI SOLIDA EKSTRAK TERSTANDAR RIMPANG
KUNYIT (*Curcuma domestica* Val) SECARA IN VIVO
PADA TIKUS (*Rattus norvegicus*)



STAMP
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002

**UJI BIOAKTIVITAS ANTIRADIKAL BEBAS DPPH
DARI DISPERSI SOLIDA EKSTRAK TERSTANDAR RIMPANG
KUNYIT (*Curcuma domestica* Val) SECARA IN VIVO
PADA TIKUS (*Rattus norvegicus*)**

SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Sains
Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga**

Surabaya

2002



Oleh

LUSIANA LESTARI
059711936

Disetujui oleh Dosen Pembimbing

Dr. Wahjo Dyatmiko, Apt
Pembimbing Utama

Drs. H. Achmad Fuad H., M.S., Apt
Pembimbing Serta

RINGKASAN

Berdasarkan data Etnomedisin bahwa rimpang *Curcuma domestica* digunakan sebagai obat tradisional seperti untuk mengobati gangguan pencernaan, gangguan hepar, pengatur haid, luka karena infeksi dan sebagai analgesik, merupakan khasiat yang terkait dengan aktivitas antiradikal bebas. Dan dari penelitian sebelumnya terbukti memiliki aktivitas antiradikal bebas secara in vitro, maka dalam penelitian ini dilakukan uji bioaktivitas antiradikal bebas DPPH secara in vivo pada tikus dengan metode spektrofotometri, sehingga diperoleh data pre klinik pada tikus tentang pengembangan bahan rimpang kunyit untuk tujuan terapi penangkap radikal bebas.

Bahan uji rimpang *Curcuma domestica* diformulasi sebagai dispersi solida dengan penambahan PEG 6000 dan Cab-o-sil. Dan sebagai pembanding dibuat ekstrak kering dengan penambahan Cab-o-sil. Sedangkan dosis yang digunakan adalah dosis serbuk rimpang *Curcuma domestica* 604,8 mg / 200 g BB tikus yang telah dikonversikan untuk hewan coba tikus dari dosis manusia 24 g / 50 kg BB.

Pada penelitian ini digunakan hewan coba tikus putih dengan berat 150 – 250 g yang dibagi dalam 4 kelompok perlakuan dan masing – masing kelompok terdiri dari 4 ekor tikus. Kelompok 1 adalah kelompok bahan uji, diberi Dispersi solida ekstrak *Curcuma domestica*. Kelompok 2 adalah kelompok pembanding, diberi ekstrak kering *Curcuma domestica*. Kelompok 3 adalah kelompok kontrol (-) dispersi solida, diberi PEG 6000 dan Cab-osil. Kelompok 4 adalah kelompok kontrol (-) ekstrak kering, diberi Cab-o-sil. Semua sediaan uji diatas diberikan per-oral dengan disuspensikan dalam CMC-Na 0,5 %.

Sebelum percobaan tikus dipuasakan semalam dan diberi injeksi Heparin Na dosis 250 U / 200 g BB tikus melalui vena ekor untuk mencegah pembekuan darah. 15 menit kemudian diambil sampel darah waktu ke-0. Sediaan uji segera diberikan per-oral pada tikus. Pengambilan sampel darah dilanjutkan pada menit 30, 60, 90, 120 dan 180.

Uji bioaktivitas antiradikal bebas DPPH dilakukan dengan membuat larutan induk darah yaitu 50 µl sampel darah ditambah 550 µl aquadest. Dari larutan induk tersebut dipipet 50 µl ditambah 550 µl aquadest dan direaksikan dengan DPPH ad 3 ml kemudian divortek dan disentrifuse 3000 rpm 7' dan diambil supernatannya kemudian diukur absorbansinya dengan spektrofotometri pada λ 503, 523, dan 543 nm. Sebagai blanko dipipet 50 µl dari larutan induk ditambah 550 µl aquadest dan direaksikan dengan etanol 96 % pa dan diperlakukan sama seperti larutan sampel diatas.

Nilai absorbansi sampel pada masing – masing λ dikurangi dengan nilai absorbansi blanko pada masing – masing λ yang sama pada setiap waktu pengambilan sampel darah. Dari hasil tersebut kemudian dihitung % peredaman